PRELIMINARY

MANUALE DI ISTRUZIONE

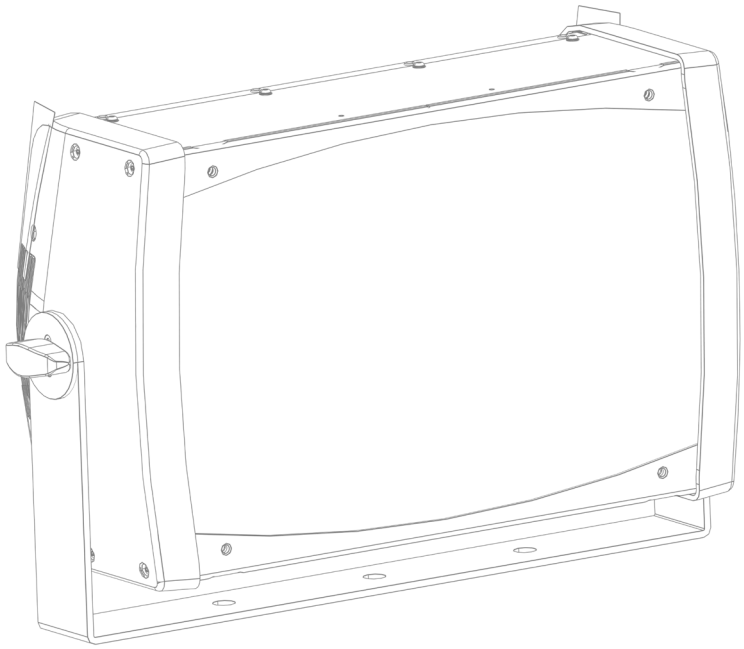
STORMY
STORMY CC

La più recente tecnologia LED
incontra il fascino di uno strobo classico

STORMY C71090
STORMY CC C71091

STORMY
STORMY CC

La più recente tecnologia LED incontra il fascino di uno strobo classico



Congratulazioni per aver scelto un prodotto Clay Paky!
La ringraziamo per la preferenza e La informiamo che anche questo prodotto, come tutti gli altri della ricca gamma Clay Paky, è stato progettato e realizzato nel segno della qualità, per garantirLe sempre l'eccellenza delle prestazioni e rispondere meglio alle Sue aspettative ed esigenze.

Leggere attentamente in tutte le sue parti il presente manuale d'istruzioni e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri.
La conoscenza delle informazioni ed il rispetto delle prescrizioni contenute in questa pubblicazione sono essenziali per garantire la correttezza e la sicurezza delle operazioni di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio.

CLAY PAKY S.p.A. declina ogni responsabilità per danni all'apparecchio o ad altre cose o persone, derivanti da installazione, uso e manutenzione effettuate non in conformità con quanto riportato sul presente manuale di istruzioni, che deve sempre accompagnare l'apparecchio.

CLAY PAKY S.p.A. si riserva la facoltà di modificare, in qualunque momento e senza preavviso, le caratteristiche menzionate nel presente manuale di istruzioni inclusa la lista canali

INDICE
DEL CONTENUTO

STORMY
STORMY CC

La più recente tecnologia LED incontra il fascino di uno strobo classico

CONTENUTI

	Pag.
1. Informazioni sulla sicurezza	4
2. Disimballaggio e preparazione	5
3. Installazione e messa in funzione	6
4. Pannello di Controllo	8
5. Menu Setting	10
5.1 Set Up Menu	11
5.2 Options Menu	12
5.3 Information Menu	13
5.4 Manual Control Menu	14
5.5 Advanced Menu	14
6. Manutenzione	15
7. Accessori	17
8. Dati Tecnici	18
9. Channels	19
9.1/A Channel List Stormy	19
9.2/A Channel Function Stormy	19
9.1/B Channel List Stormy CC	20
9.2/B Channel Function Stormy CC	20
9.3 Duration Channels Details	21
9.4 Rete Channels Details	22
10. DURATION time - RATE time (PERIOD) relation	24

1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

• Installazione
Assicurarsi che tutte le parti per il fissaggio del dispositivo siano in buona condizione. Assicurarsi della stabilità del punto di ancoraggio prima di posizionare il dispositivo. La fune di sicurezza deve essere opportunamente agganciata all'apparecchio e fissata alla struttura di sostegno, deve essere installata in modo che, in caso di cedimento del sistema di supporto primario, si abbia
la minor caduta possibile dell'apparecchio. Dopo un eventuale intervento la fune di sicurezza deve essere sostituita con il ricambio originale.

• Distanza minima degli oggetti illuminati
Il proiettore deve essere posizionato in modo tale che gli oggetti colpiti dal fascio luminoso siano distanti almeno 0,2 metri (8 ") dalla lente del proiettore.

• Distanza minima da materiali infiammabili
Il proiettore deve essere posizionato in modo tale che i materiali infiammabili siano distanti almeno 0,20 metri (8 ") da ogni punto della superficie dell'apparato.

• Superfici di montaggio
È consentito il montaggio dell'apparato su superfici normalmente infiammabili.

$t_a < 40$ °C

• Massima temperatura ambiente
Non utilizzare il proiettore se la temperatura ambiente (t_a) supera i 40 ° C.

• Grado di protezione IP20
Il grado di protezione del raccordo è IP20. Il significato del grado di protezione è:

IP20

IP 2 0
└ Non protetto nei confronti di gocce d'acqua, pioggia, spruzzi o getti d'acqua.
└ Protetto contro la penetrazione di corpi solidi di oltre 12 millimetri (0.47 ") di diametro.

• Protezione contro le scosse elettriche

Il collegamento deve essere fatto a un sistema di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo la norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione dei proiettori dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso terra tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.

• Collegamento alla rete di alimentazione
Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondano alla frequenza ed alla tensione per cui il proiettore è predisposto ed indicate sulla targhetta dei dati elettrici. Sulla medesima targhetta è pure indicata la potenza assorbita. Fare riferimento a quest'ultima per valutare il numero massimo di apparecchi da collegare alla linea elettrica, al fine di evitare sovraccarichi.

$t_c \leq 100$ °C

• Temperatura della superficie esterna
La temperatura massima raggiungibile sulle superficie esterna dell'apparecchio, in condizioni di regime termico , è di 100 ° C (212 ° F).

• Manutenzione
Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia del proiettore togliere la tensione dalla rete di alimentazione. Dopo aver disalimentato il proiettore non rimuovere alcuna parte dell'apparato prima che sia trascorso un tempo di dieci minuti.Le lenti devono essere montate e, se visibilmente danneggiate, devono essere sostituite con ricambi originali.

I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea di cui sono oggetto:

• 2006/95/EC - Sicurezza del materiale elettrico fornito a bassa tensione (LVD)
• 2004/108/EC - Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
• 2011/65/EU - Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS)

2. DISIMBALLO E PREPARAZIONE

1

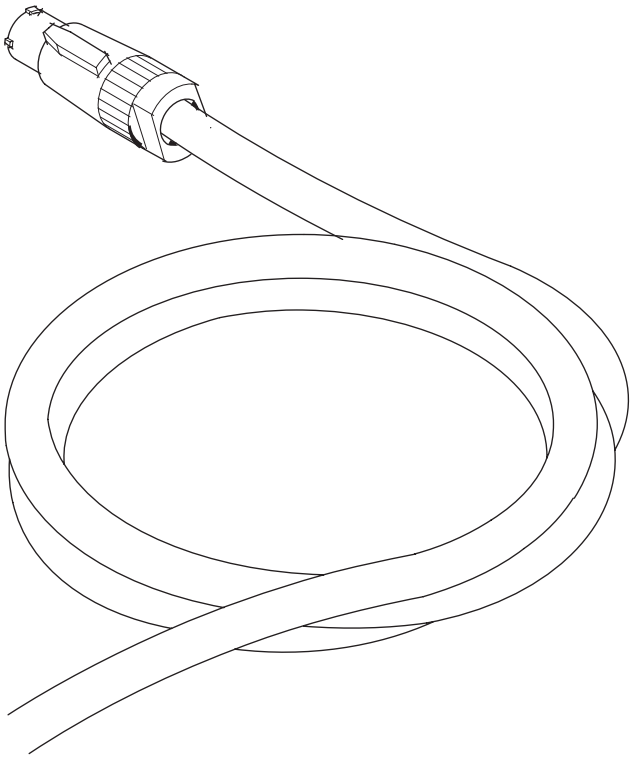


Fig. 1 - **Contenuto dell'imballaggio**

3.INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

2

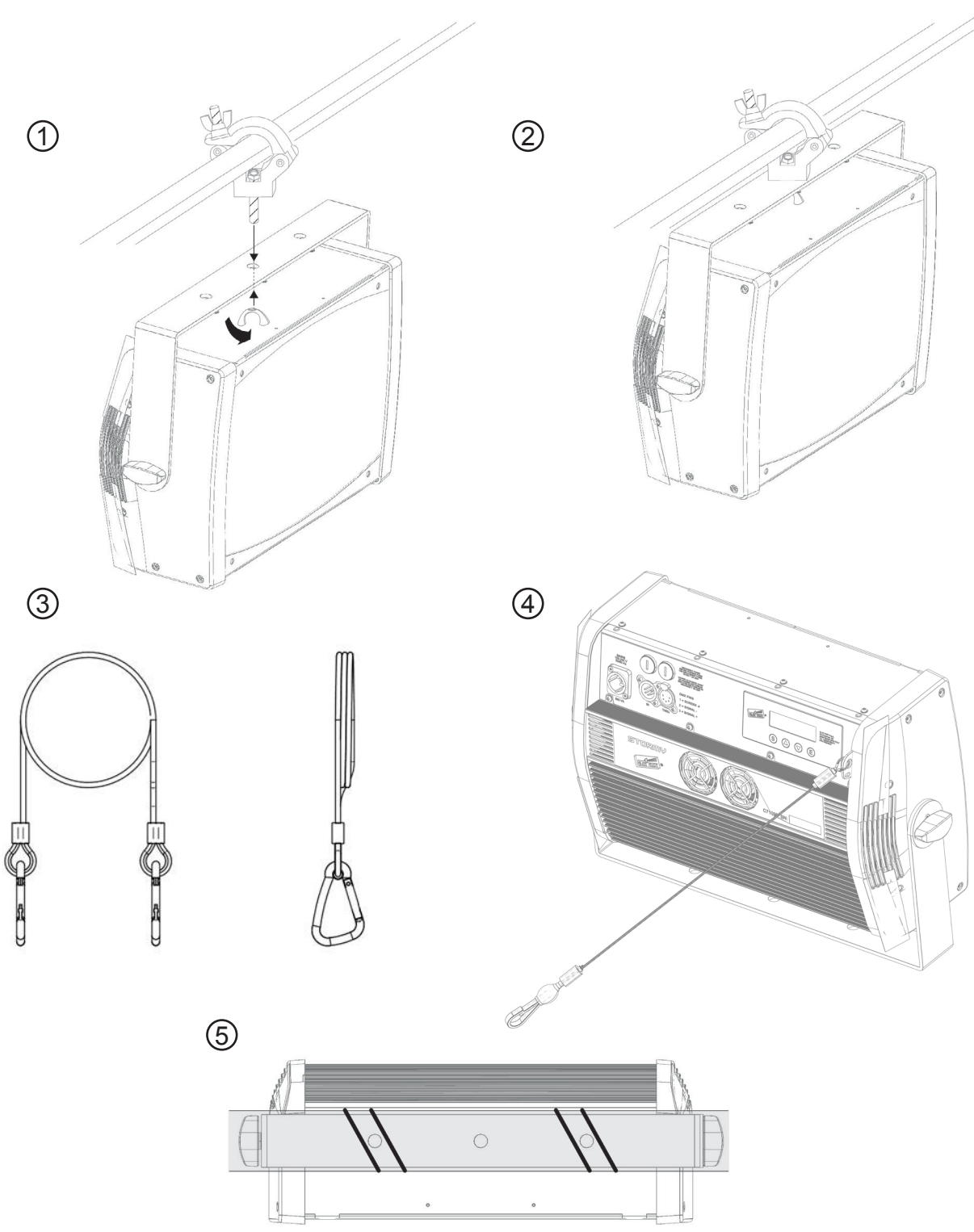
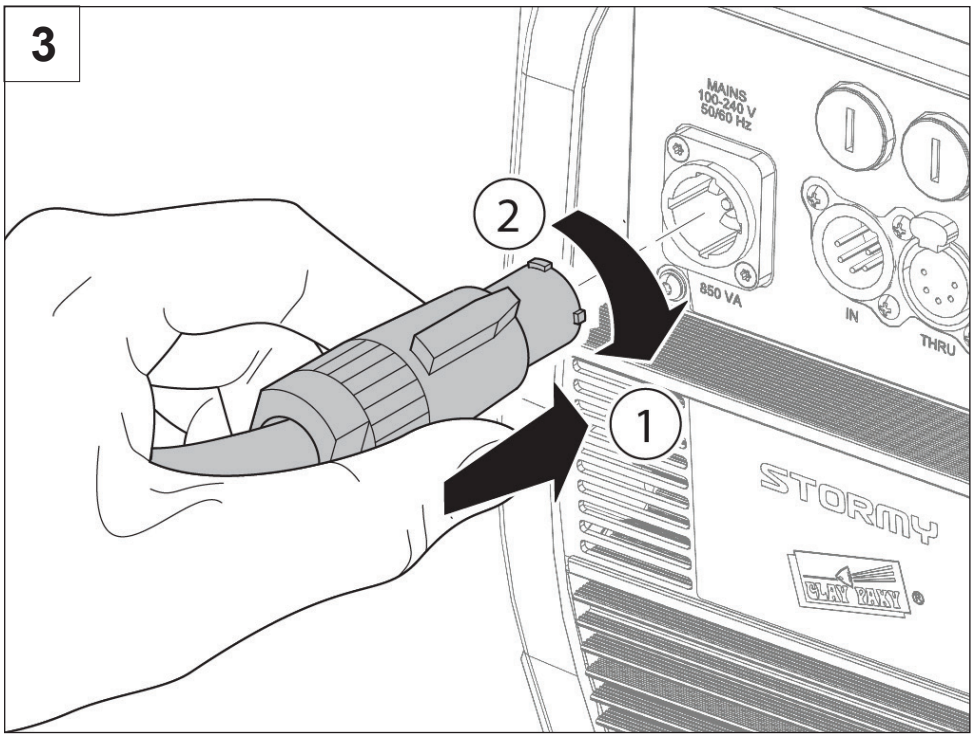


Fig. 2 - **Installazione del proiettore**

Il proiettore può essere installato sul pavimento, su un pilastro, su un soffitto o su una parete. **ATTENZIONE: la catena di sicurezza deve essere installata in tutti i casi eccetto quando il proiettore è posizionato a terra. (Codice 105015/801 disponibile a richiesta). La catena di sicurezza deve essere fissata alla struttura di suppoorto del proiettore e quindi agganciata al punto di fissaggio posizionato al centro dell'apparato.**

Continua →

3. INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE



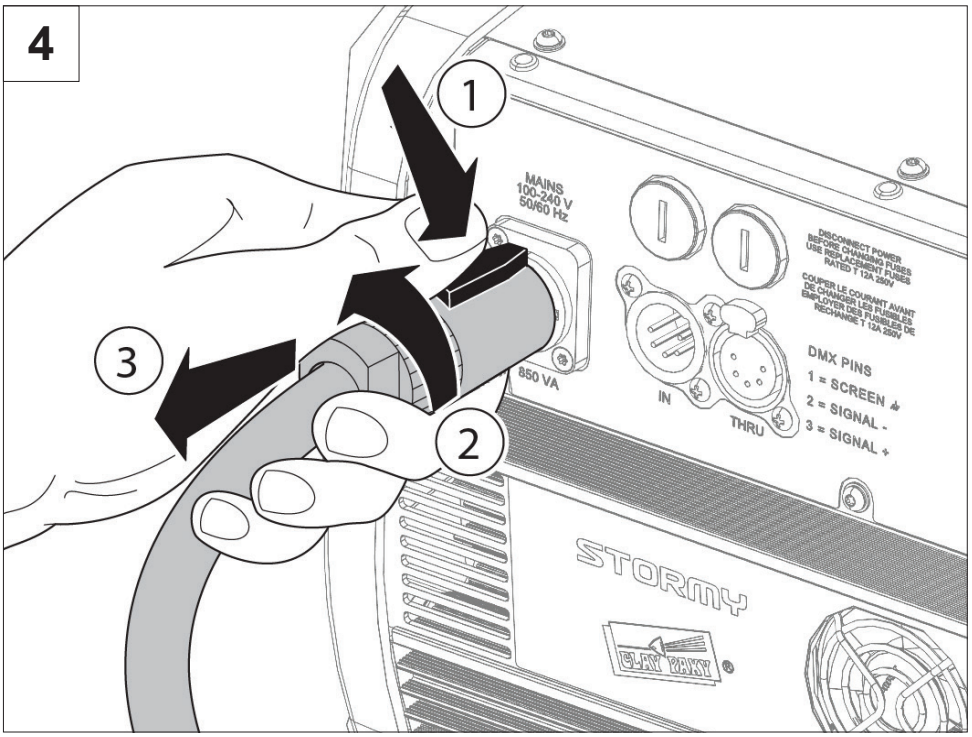


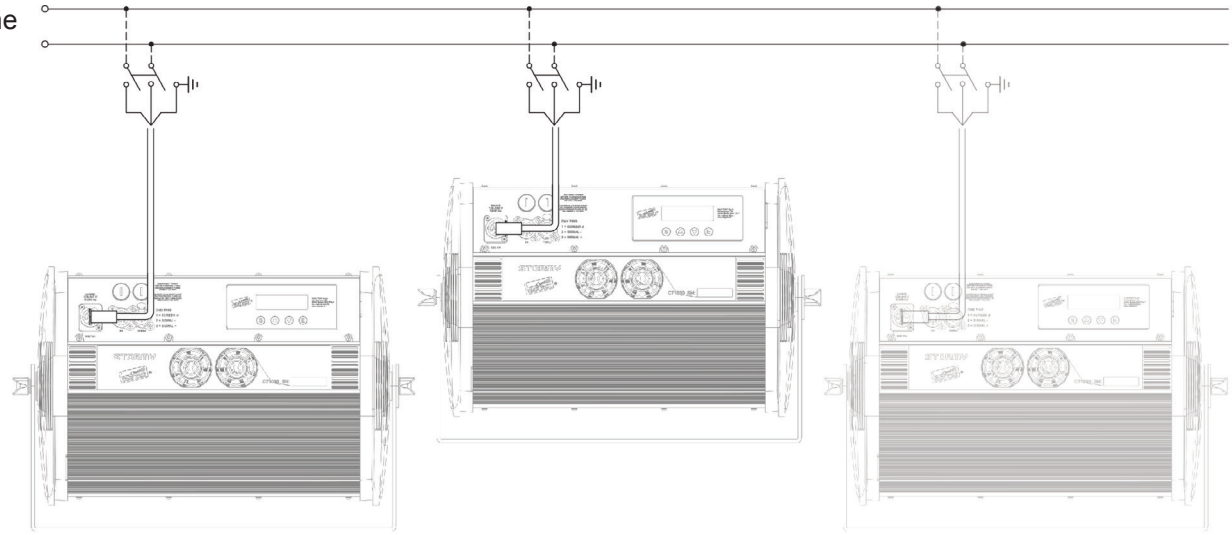
Fig. 3, 4 - **Collegamento e scollegamento del cavo di alimentazione**

Continua

4. PANNELLO DI CONTROLLO

5

Alimentazione
Elettrica



6

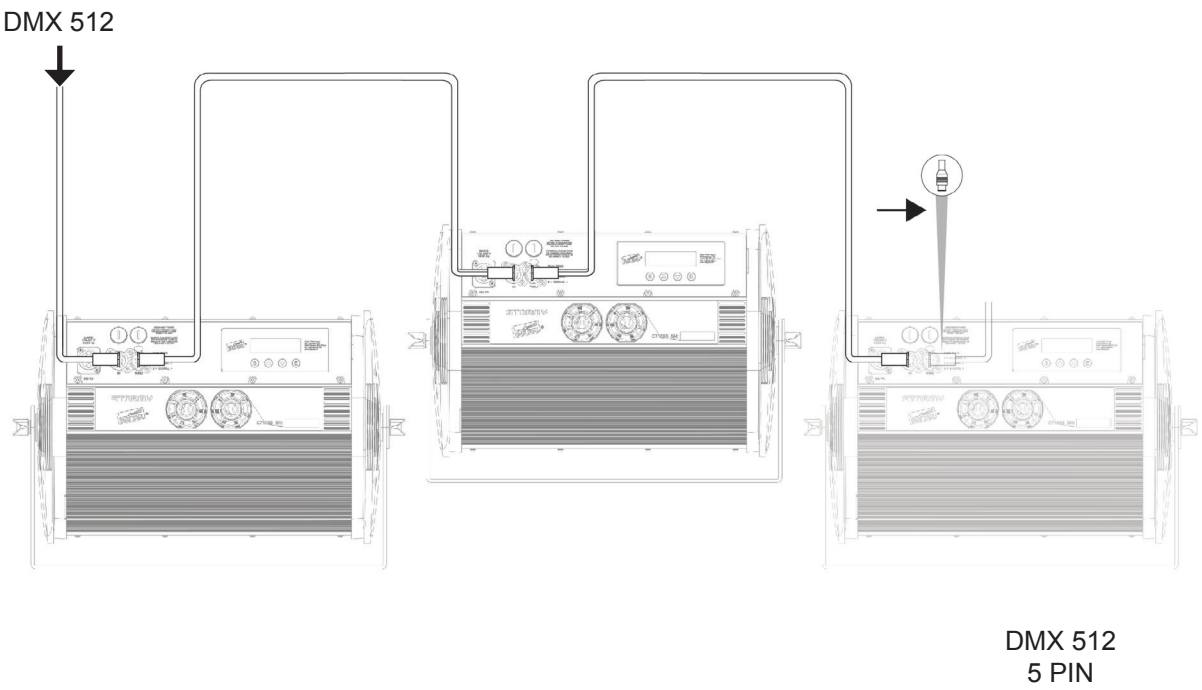


Fig. 5 - **Connessione alla rete elettrica**

Fig. 6 - **Collegamento alla linea del segnale di controllo (DMX)**
Utilizzare un cavo conforme alle specifiche EIA RS-485: bipolare intrecciato, schermato, 120Ω di impedenza caratteristica, 22-24 AWG, bassa capacità. Non utilizzare cavo microfonico o altro cavo con caratteristiche diverse da quelle specificate. Le terminazioni devono essere effettuate con connettori maschio/femmina tipo XLR a 3 pin. È necessario inserire sull'ultimo apparecchio uno spinotto terminale con una resistenza da 120Ohm (minimo 1/4 W) tra i terminali 2 e 3.
IMPORTANTE: I fili non devono fare contatto tra di loro o con l'involucro metallico dei connettori. L'involucro stesso deve essere collegato alla calza di schermo ed al piedino 1 dei connettori.

Continua

4. PANNELLO DI CONTROLLO

7

Clay Paky	STORMY Software release xxx	Adress xxx

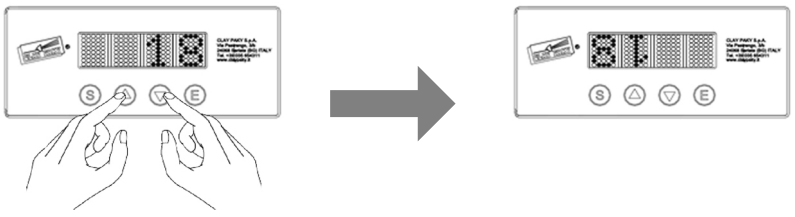
Stato delle impostazioni del menu

Se nessun tasto viene premuto dopo un periodo di attesa (circa 60 secondi) ⟶ il display torna automaticamente in stand-by. Qualsiasi valore modificato che non è stato ancora confermato con il tasto (E) sarà cancellato.

Le funzioni dei pulsanti - Menu SET

SELECT (S)	• Se premuto in stato di riposo: passa ciclicamente tra lo stato e le impostazioni del menu. • Se premuto durante le impostazioni del menu: Passa a un livello superiore senza cambiare nulla (esce dalla funzione).
DOWN	Diminuisce il valore visualizzato (con auto-ripetizione), oppure passa alla voce successiva del menu. Per accedere rapidamente al valore minimo del parametro, premere il tasto UP mentre si tiene premuto il tasto DOWN.
UP	Aumenta il valore visualizzato (con auto-ripetizione), oppure passa alla voce precedente del menu. Per accedere rapidamente al valore massimo del parametro, premere il tasto DOWN mentre si tiene premuto il tasto UP.
ENTER (E)	Conferma il valore visualizzato oppure attiva la funzione visualizzata o apre il menu successivo.

Inversione del display



Per attivare questa funzione, premere contemporaneamente UP e DOWN mentre il display si trova nello stato di riposo.
La condizione viene memorizzata e viene mantenuta anche nelle successive accensioni.
Per tornare allo stato iniziale ripetere nuovamente l'operazione.

Fig. 7 - **Accensione del proiettore**
Il proiettore si accende immediatamente quando il cavo di alimentazione è collegato.

5. MENU SETTING

Main Menu	Level 1	Level 2	Level 3	Choices / Values
SET UP	DMX Address			001 - 512
	Channel Mode	Standard		
		Extended		
	Fixture ID			001 - 255
OPTION	Dimmer Curve	Curve 1		
		Curve 2		
	Minimum Ton Value			000-255
	LED mode	Row		
		Balance		
	Silent Mode	Standard		
		Quiet		
	Display			On / Off
	Settings	Default preset	Reset to default	Yes / No
		User preset 1	Load preset 1	Yes / No
			Save to preset 1	Yes / No
		User preset 2	Load preset 2	Yes / No
			Save to preset 2	Yes / No
		User preset 3	Load preset 3	Yes / No
			Save to preset 3	Yes / No
INFORMATION	System Version	Strobe firmware		
		Boot firmware		
		Driver firmware		
		CPU board		
		CPU SN		
	Driver diagnostics	LED Temperature	Current	
			Maximum	
			Minimum	
		Driver Temperature	Current	
			Maximum	
			Minimum	
		LED channel		CH1 - CH4(R-G-B-W
	DMX Monitor	Red		255bit / 0–100%–000
		Green		255bit / 0–100%–000
		Blue		255bit / 0–100%–000
		White		255bit / 0–100%–000
		Intensity		255bit / 0–100%–000
		Duration		255bit / 0–100%–000
		Rate		255bit / 0–100%–000
		Macro		255bit / 0–100%–000
		Blinder		255bit / 0–100%–000
	Fans Monitor	Power Supply fan speed		
MANUAL CONTROL	Reset			Yes / No
	Channel	Red		255bit / 0–100%–000
		Green		255bit / 0–100%–000
		Blue		255bit / 0–100%–000
		White		255bit / 0–100%–000
		Intensity		255bit / 0–100%–000
		Duration		255bit / 0–100%–000
		Rate		255bit / 0–100%–000
		Macro		255bit / 0–100%–000
		Blinder		255bit / 0–100%–000
		Red		255bit / 0–100%–000
TEST				
ADVANCED	Access Code 1234	Firmware uploader		Yes / No
		Model SetUp	Undefined model	
			Stormy	
			Stromy CC	

5.1 SET-UP MENU

SET UP - **DMX ADDRESS**

Permette di impostare l'indirizzo DMX da attribuire al proiettore, è possibile selezionare un indirizzo DMX compreso tra 1 e 512.

> NOTA: In caso di assenza di segnale DMX in ingresso, l'indirizzo del proiettore visualizzato sul display lampeggia.

SET UP - **CHANNEL MODE**

Permette di impostare la modalità di funzionamento del proiettore selezionando tra le seguenti:

• **Standard**	Massimo 7 canali DMX occupati per Stormy CC / massimo 3 canali DMX occupati per Stormy
• **Extended**	Massimo 10 canali DMX occupati per Stormy CC / massimo 6 canali DMX occupati per Stormy

SET UP – **FIXTURE ID**

Permette di impostare un "Fixture ID" da attribuire al proiettore, per una più facile identificazione del proiettore stesso all'interno di un'installazione. E' possibile selezionare un "Fixture ID" compreso tra 1 e 255.

5.2 OPTIONS MENU

OPTION – **DIMMER CURVE**

Permette di selezionare una tra le due seguenti curve Dimmer:
• **Curve 1**
• **Curve 2**

OPTION – **MINIMUM TON VALUE**

Permette di impostare la durata minima ‘’TON’’ del flash di strobo sotto la quale non è possibile scendere. E’ possibile selezionare un valore compreso tra 0 e 255.

Con il canale ‘’**Duration**’’ si imposta la durata del flash, ad ogni livello del segnale DMX corrisponde una durata. Il valore ‘’**Minimum TON value**’’ rappresenta il livello DMX del canale **Duration** sotto il quale il valore di TON non cambia.

OPTION – **LED MODE**

Permette di selezionare una tra le due seguenti modalità di gestione dei LED:

• **Row**	Canali RGBW indipendenti.
• **Balance**	Le componenti RGBW vengono ottimizzate per avere un bianco con la massima efficienza luminosa.

OPTION – **SILENT MODE**

Permette di selezionare una tre le seguenti alternative:

• **Standard**	Massima velocità ventole; quindi massima rumorosità e massima resa luminosa dei LED.
• **Quiet**	Riduce la velocità delle ventole e di conseguenza la rumorosità, la massima luminosità dei LED è soggetta anch’essa a diminuzione in relazione alle condizioni di utilizzo (temperatura ambiente, tipo di effetto utilizzato).

OPTION - **DISPLAY**

L’opzione **DISPLAY** attiva (ON) consente di ridurre la retroilluminazione del display a bordo macchina, trascorso un tempo di 30 secondi in stato di riposo, per la riaccensione è sufficiente premere un tasto qualsiasi. Selezionare OFF per disattivare tale opzione.

OPTION - **SETTING**

Permette di salvare nella memoria della macchina 3 diversi settaggi delle voci del menu opzioni e dei relativi sottomenu:
• **User preset 1**
• **User preset 2**
• **User Preset 3**
- Load preset 1, 2 o 3: serve per richiamare una configurazione precedentemente memorizzata dall’utente.
- **Save to preset 1, 2 o** 3: serve per memorizzare la configurazione corrente impostata dall’utente.

• **Default preset**
Permette invece di ripristinare i valori di default (impostazioni di fabbrica) su tutte le voci del menu opzioni e dei relativi sottomenu.

5.3 INFORMATION MENU

INFORMATION MENU – **SYSTEM VERSION**

Permette di visualizzare le versioni firmware/hardware della componentistica installata nella macchina:

Strobo firmware	Firmware applicativo Strobo
Boot firmware	Software di sicurezza
Driver firmware	Firmware applicativo Driver
CPU board	Revisione hardware della scheda CPU
CPU SN	Numero di serie della scheda CPU

INFORMATION MENU – DRIVER DIAGNOSTIC – **LED TEMPERATURE**

Permette di visualizzare alcuni dettagli in merito alla funzionalità della/e scheda/e LED:

• **Current**	Temperatura di esercizio rilevata all'istante
• **Maximum**	Massima temperatura rilevata
• **Minimum**	Minima temperatura rilevata

INFORMATION MENU – DRIVER DIAGNOSTIC – **DRIVER TEMPERATURE**

Permette di visualizzare alcuni dettagli in merito alla funzionalità della scheda driver per LED:

• **Current**	Temperatura di esercizio rilevata all'istante
• **Maximum**	Massima temperatura rilevata
• **Minimum**	Minima temperatura rilevata

INFORMATION MENU – DRIVER DIAGNOSTIC – **LED CHANNEL**

Visualizza la diagnostica proveniente dalla scheda driver: per ciascuno dei 4 canali viene riportata un'informazione di STATO e una di ERRORE (la decodifica è specificata nelle specifiche del driver).

INFORMATION MENU – **DMX MONITOR**

Permette di visualizzare il livello di ingresso DMX (in bit od in percentuale) di ogni canale del proiettore (valore compreso tra 0 e 255bit o tra 0 e 100%).

INFORMATION MENU – **FANS MONITOR**

Permette di visualizzare la velocità di rotazione **(Speed RPM)** delle ventole presenti nella macchina.
PwrSp = Power Supply fans

5.4 MANUAL CONTROL MENU

MANUAL CONTROL – **RESET**

Permette di resettare la CPU del proiettore, in caso di anomalie.

MANUAL CONTROL – **CHANNEL**

Permette di impostare un valore in bit ai canali, dal pannello comandi del proiettore per un controllo manuale di ciascun effetto senza la necessità di un segnale DMX in ingresso (valori compresi tra 0 e 255 bit).

5.5 ADVANCED MENU

Per accedere al menu Advanced (consigliato solo per utenti esperti) impostare il codice di accesso 1234.

ADVANCED MENU – **FIRMWARE UPLOAD**

Permette di trasferire il firmware da un proiettore a tutti gli altri ad esso connessi.

ADVANCED MENU – **MODEL SETUP**

Permette di cambiare il modello del proiettore settato, selezionando tra i disponibili:
- **Undefined**
- **Stormy**
- **Stormy CC**

6. MANUTENZIONE

8

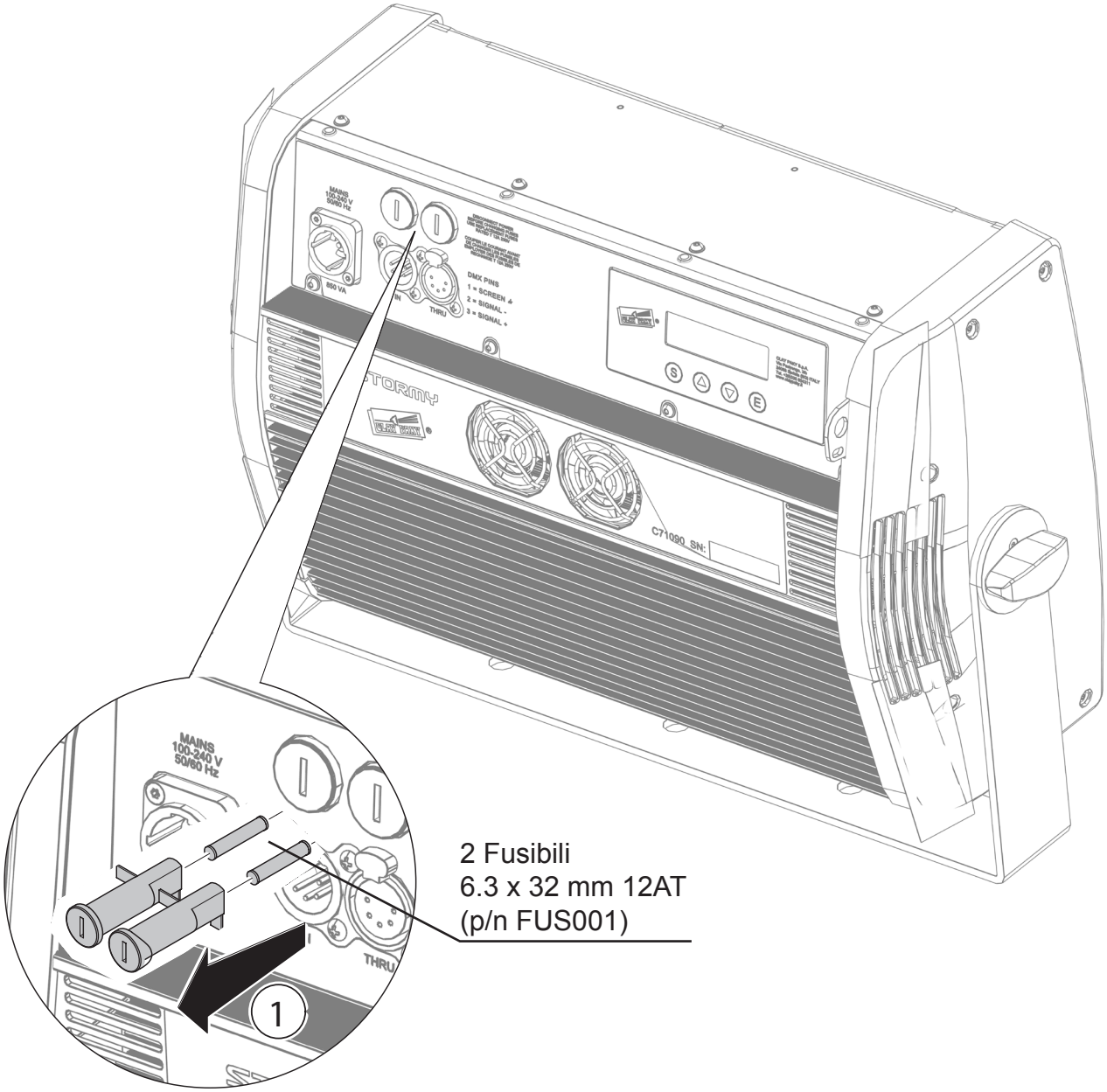
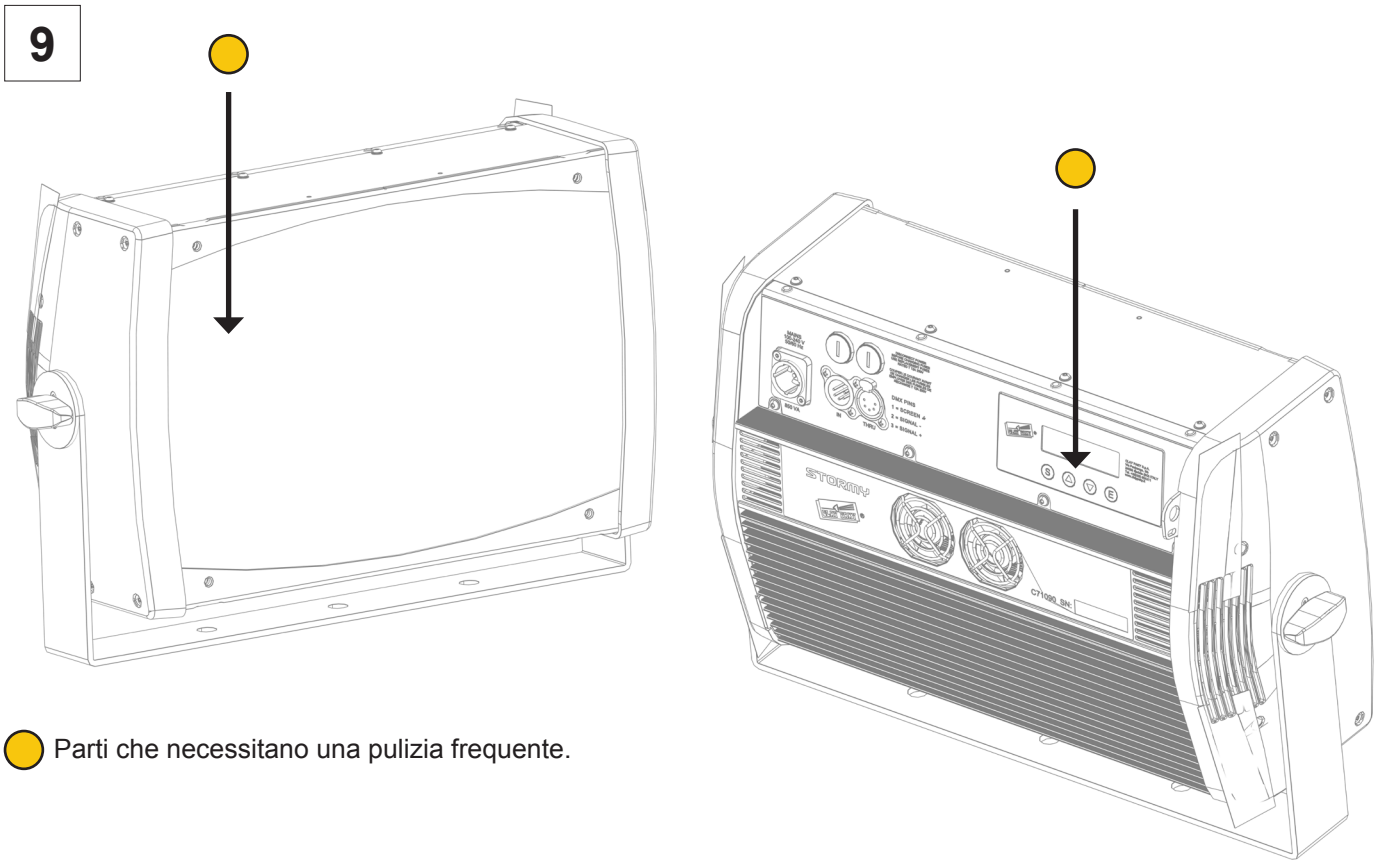


Fig. 8 - **Sostituzione dei fusibili**
Ogni prodotto ha 2 fusibili associati alla connessione del cavo di alimentazione principale.

Continua →

6. MANUTENZIONE



Parti che necessitano una pulizia frequente.

Fig. 9 - **Pulizia periodica**

Per mantenere funzionalità e rendimento ottimali per lungo tempo è indispensabile effettuare una pulizia periodica delle parti soggette all'accumulo di polveri e grassi. La frequenza con la quale effettuare le operazioni sotto indicate dipende dalla qualità dell'ambiente di lavoro (umidità dell'aria, presenza di polvere, salsedine, ecc.).
Per rimuovere lo sporco dalle parti esterne, utilizzare un panno morbido inumidito di un qualsiasi liquido detergente usato per pulizia del vetro.

Annualmente si consiglia di far controllare il proiettore da parte di personale tecnico qualificato per una manutenzione straordinaria consistente almeno nelle seguenti operazioni:

- Pulizia generale delle parti interne.
- Controllo visivo generale di componenti interni, cablaggio, parti meccaniche, ecc.
- Controlli elettrici, fotometrici e funzionali; eventuali riparazioni.

IMPORTANTE: Pulizia coperchio trasparente

Utilizzare solo acqua e sapone neutro per pulire il coperchio trasparente, poi asciugarlo accuratamente con un panno morbido non abrasivo. (ATTENZIONE: l'uso di alcool o qualsiasi altro detergente potrebbe danneggiare il coperchio trasparente).

7. ACCESSORI

10

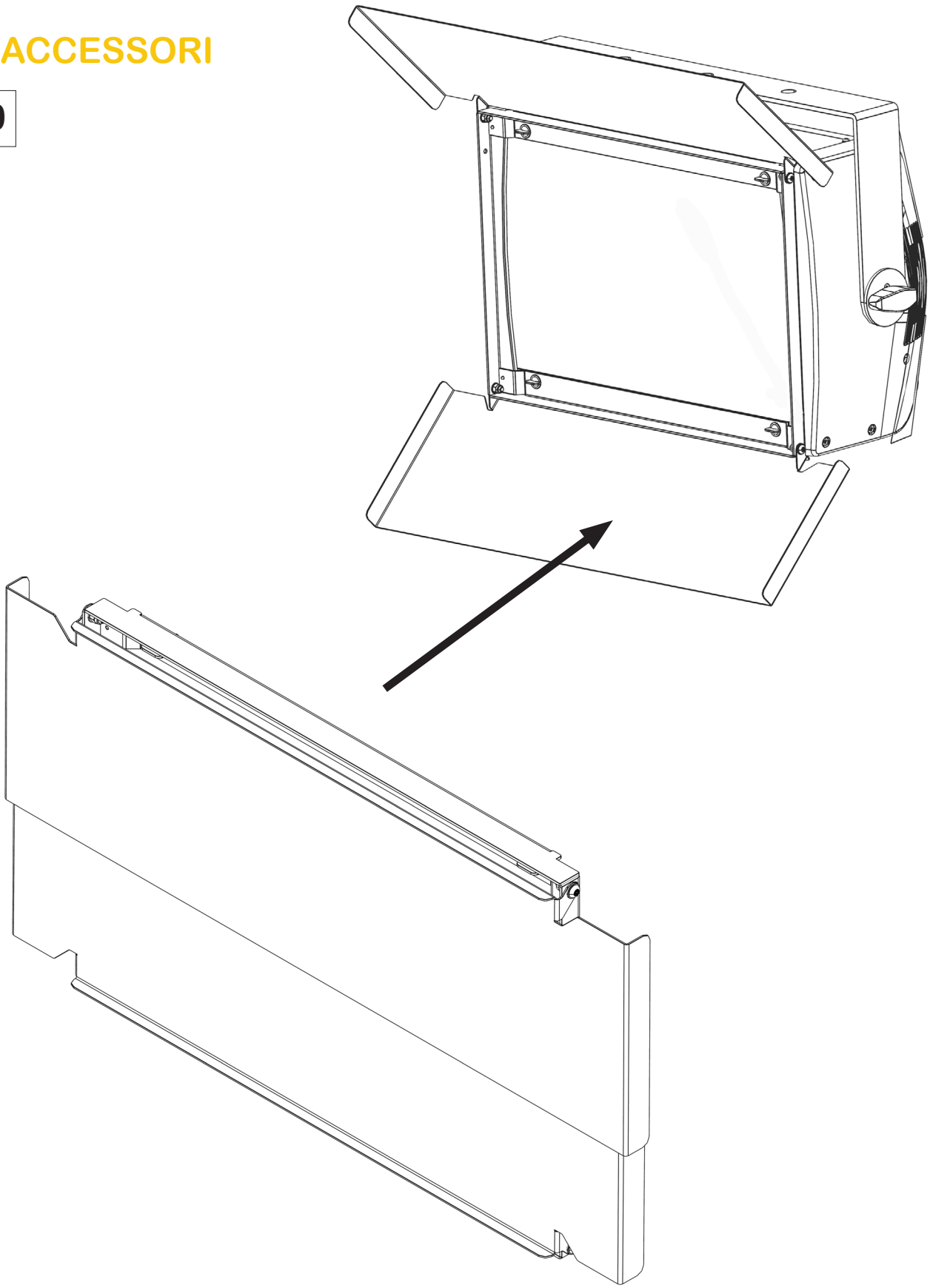
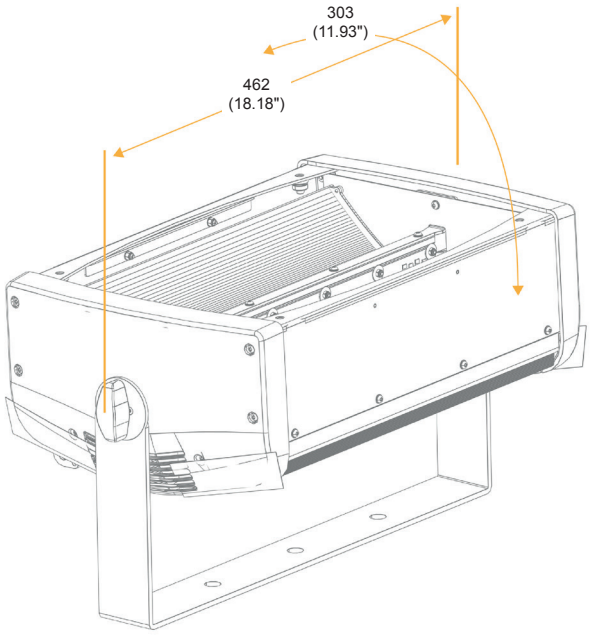


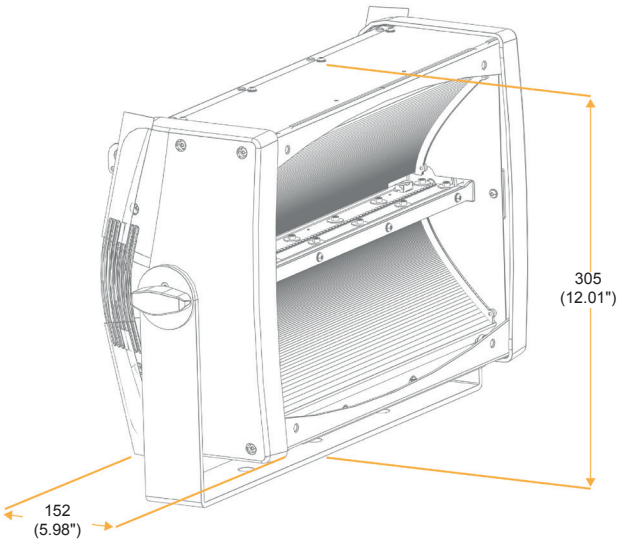
Fig. 10 - **Bandoors - C71116**

8. DATI TECNICI

Temperatura di colore LED	5700K
Raffreddamento	Ventilazione forzata tramite ventole assiali.
Interfaccia utente	- Display LCD 3 linee - 4 tasti a membrana
Connessione	- Input /output alimentazione AC: Neutrik PowerCon - Dati in/out DMX: 5-pin locking XLR
Alimentazione esterna	Intervallo totale 100-240V 50-60Hz, connettore PowerCon
Ingresso	850 VA
Corpo	- Corpo estruso in alluminio anodizzato nero
Peso	7.2 Kg (15.13 lbs)
Grado di protezione	IP20
Posizione di lavoro	Funziona in qualsiasi posizione
Marcatura CE	**Marcatura CE** Conforme alle seguenti Direttive Europee: - 2006/95/EC (LVD) - 2004/108/EC (EMC) - 2011/65/EU (RoHS)



7.2 Kg
(15.13 lbs)



9. 1/A CHANNEL LIST _ STORMY

CHANNEL	CHANNEL MODE	
	STANDARD	EXTENDED
1	INTENSITY	INTENSITY
2	DURATION	DURATION
3	RATE	RATE
4	-	MACRO
5	-	SPEED
6	-	OFFSET

9.2/A CHANNEL FUNCTION _ STORMY

Channel Mode		DMX Value	Function
Standard	Extended		
1	1		**INTENSITY**
		0 - 255	Light output linearly increase from off to maximum brightness
2	2		**DURATION**
		0 - 255	Light time (versus dark time) linearly increases from shorter time (2.5msec) to longer time (650msec) *See details in a following dedicated table.* IMPORTANT: Duration Time must be lower than Rate Time (Period) for flashing. If Duration Time is equal or greater than Rate Time (Period) the light is continuously on.
3	3		**RATE**
		0 - 5	Light OFF
		6 - 255	Flashing at linearly variable frequency from low: (~0.3 flashes/sec or 1 flash every period of 3.5sec) to high (25 flashes/sec or 1°flash every period of 40msec) *See details in a following dedicated table.*
-	4		**MACRO**
-	5		**SPEED**
-	6		**OFFSET**

9. 1/B CHANNEL LIST _ STORMY CC

CHANNEL	CHANNEL MODE		
	STANDARD	EXTENDED	INDEPENDENT
1	RED	RED	RED
2	GREEN	GREEN	DURATION
3	BLUE	BLUE	RATE
4	WHITE	WHITE	GREEN
5	INTENSITY	INTENSITY	DURATION
6	DURATION	DURATION	RATE
7	RATE	RATE	BLUE
8	-	MACRO	DURATION
9	-	SPEED	RATE
10	-	OFFSET	WHITE
11	-	-	DURATION
12	-	-	RATE
13	-	-	INTENSITY
14	-	-	MASK

9.2/B CHANNEL FUNCTION _ STORMY CC

Channel mode		DMX Value	Function
Standard	Extended		
1			**RED**
		0 - 255	Red colour linearly increases from no-light to maximum intensity
2			**GREEN**
		0 - 255	Green colour linearly increases from no-light to maximum intensity
3			**BLUE**
		0 - 255	Blue colour linearly increases from no-light to maximum intensity
4			**WHITE**
		0 - 255	White colour linearly increases from no-light to maximum intensity
5			**INTENSITY**
		0 - 255	Light output linearly increases from off to maximum brightness
6			**DURATION**
		0 - 255	Light time (versus dark time) linearly increases from shorter time (2.5msec) to longer time (650msec) *See details in a following dedicated table.* IMPORTANT: Duration Time must be lower than Rate Time (Period) for flashing. If Duration Time is equal or greater than Rate Time (Period) the light is continuously on.
7			**RATE**
		0 - 5	Light OFF
		6 - 255	Flashing at linearly variable frequency from low: (~0.3 flashes/sec or 1 flash every period of 3.5sec) to high (25 flashes/sec or 1°flash every period of 40msec) *See details in a following dedicated table.*

9. 3 DURATION CHANNEL DETAILS

STORMY C71090
STORMY CC C71091

DMX level	Time [*msec*]	DMX level	Time [*msec*]	DMX level	Time [*msec*]	DMX level	Time [*msec*]	DMX level	Time [*msec*]	DMX level	Time [*msec*]
0	2.50	43	111.7	86	220.8	129	330.0	172	439.2	215	548.4
1	5.00	44	114.2	87	223.4	130	332.6	173	441.7	216	550.9
2	7.60	45	116.7	88	225.9	131	335.1	174	444.3	217	553.5
3	10.10	46	119.3	89	228.5	132	337.6	175	446.8	218	556.0
4	12.60	47	121.8	90	231.0	133	340.2	176	449.4	219	558.5
5	15.20	48	124.4	91	233.5	134	342.7	177	451.9	220	561.1
6	17.70	49	126.9	92	236.1	135	345.3	178	454.4	221	563.6
7	20.30	50	129.4	93	238.6	136	347.8	179	457.0	222	566.2
8	22.80	51	132.0	94	241.2	137	350.3	180	459.5	223	568.7
9	25.30	52	134.5	95	243.7	138	352.9	181	462.1	224	571.2
10	27.90	53	137.1	96	246.2	139	355.4	182	464.6	225	573.8
11	30.40	54	139.6	97	248.8	140	358.0	183	467.1	226	576.3
12	33.00	55	142.1	98	251.3	141	360.5	184	469.7	227	578.9
13	35.50	56	144.7	99	253.9	142	363.0	185	472.2	228	581.4
14	38.00	57	147.2	100	256.4	143	365.6	186	474.8	229	583.9
15	40.60	58	149.8	101	258.9	144	368.1	187	477.3	230	586.5
16	43.10	59	152.3	102	261.5	145	370.7	188	479.8	231	589.0
17	45.70	60	154.8	103	264.0	146	373.2	189	482.4	232	591.6
18	48.20	61	157.4	104	266.6	147	375.7	190	484.9	233	594.1
19	50.70	62	159.9	105	269.1	148	378.3	191	487.5	234	596.6
20	53.30	63	162.5	106	271.6	149	380.8	192	490.0	235	599.2
21	55.80	64	165.0	107	274.2	150	383.3	193	492.5	236	601.7
22	58.30	65	167.5	108	276.7	151	385.9	194	495.1	237	604.2
23	60.90	66	170.1	109	279.2	152	388.4	195	497.6	238	606.8
24	63.40	67	172.6	110	281.8	153	391.0	196	500.1	239	609.3
25	66.00	68	175.1	111	284.3	154	393.5	197	502.7	240	611.9
26	68.50	69	177.7	112	286.9	155	396.0	198	505.2	241	614.4
27	71.00	70	180.2	113	289.4	156	398.6	199	507.8	242	616.9
28	73.60	71	182.8	114	291.9	157	401.1	200	510.3	243	619.5
29	76.10	72	185.3	115	294.5	158	403.7	201	512.8	244	622.0
30	78.70	73	187.8	116	297.0	159	406.2	202	515.4	245	624.6
31	81.20	74	190.4	117	299.6	160	408.7	203	517.9	246	627.1
32	83.70	75	192.9	118	302.1	161	411.3	204	520.5	247	629.6
33	86.30	76	195.5	119	304.6	162	413.8	205	523.0	248	632.2
34	88.80	77	198.0	120	307.2	163	416.4	206	525.5	249	634.7
35	91.40	78	200.5	121	309.7	164	418.9	207	528.1	250	637.3
36	93.90	79	203.1	122	312.3	165	421.4	208	530.6	251	639.8
37	96.40	80	205.6	123	314.8	166	424.0	209	533.2	252	642.3
38	99.00	81	208.2	124	317.3	167	426.5	210	535.7	253	644.9
39	101.5	82	210.7	125	319.9	168	429.1	211	538.2	254	647.4
40	104.1	83	213.2	126	322.4	169	431.6	212	540.8	255	650.0
41	106.6	84	215.8	127	325.0	170	434.1	213	543.3		
42	109.1	85	218.3	128	327.5	171	436.7	214	545.8		

9. 4 RATE CHANNEL DETAILS

STORMY C71090
STORMY CC C71091

DMX level	Time [*msec*]	Frequency [*flash/sec*]	DMX level	Time [*msec*]	Frequency [*flash/sec*]	DMX level	Time [*msec*]	Frequency [*flash/sec*]
0	-	0	43	350.0	2.86	86	168.0	5.95
1	-	0	44	336.0	2.98	87	166.0	6.02
2	-	0	45	330.0	3.03	88	164.0	6.10
3	-	0	46	320.0	3.13	89	162.0	6.17
4	-	0	47	315.0	3.17	90	160.0	6.25
5	-	0	48	310.0	3.23	91	158.0	6.33
6	3500	0.29	49	305.0	3.28	92	156.0	6.41
7	3500	0.29	50	300.0	3.33	93	154.0	6.49
8	2320	0.43	51	290.0	3.45	94	152.0	6.58
9	2320	0.43	52	284.0	3.52	95	151.0	6.62
10	1760	0.57	53	280.0	3.57	96	150.0	6.67
11	1760	0.57	54	275.0	3.64	97	149.0	6.71
12	1400	0.71	55	270.0	3.70	98	148.0	6.76
13	1400	0.71	56	264.0	3.79	99	147.0	6.80
14	1160	0.86	57	255.0	3.92	100	146.0	6.85
15	1160	0.86	58	250.0	4.00	101	145.0	6.90
16	1000	1.00	59	245.0	4.08	102	144.0	6.94
17	1000	1.00	60	240.0	4.17	103	142.0	7.04
18	880.0	1.14	61	237.0	4.22	104	140.0	7.14
19	880.0	1.14	62	234.0	4.27	105	138.0	7.25
20	760.0	1.32	63	231.0	4.33	106	136.0	7.35
21	740.0	1.35	64	227.0	4.41	107	134.0	7.46
22	720.0	1.39	65	224.0	4.46	108	132.0	7.58
23	700.0	1.43	66	220.0	4.55	109	130.0	7.69
24	640.0	1.56	67	217.0	4.61	110	128.0	7.81
25	600.0	1.67	68	214.0	4.67	111	127.0	7.87
26	580.0	1.72	69	211.0	4.74	112	126.0	7.94
27	570.0	1.75	70	208.0	4.81	113	125.0	8.00
28	560.0	1.79	71	205.0	4.88	114	124.0	8.06
29	540.0	1.85	72	200.0	5.00	115	123.0	8.13
30	500.0	2.00	73	197.5	5.06	116	122.0	8.20
31	490.0	2.04	74	195.0	5.13	117	121.0	8.26
32	480.0	2.08	75	192.5	5.19	118	120.0	8.33
33	460.0	2.17	76	190.0	5.26	119	119.0	8.40
34	440.0	2.27	77	187.5	5.33	120	118.0	8.47
35	430.0	2.33	78	185.0	5.41	121	117.0	8.55
36	420.0	2.38	79	182.5	5.48	122	116.0	8.62
37	410.0	2.44	80	180.0	5.56	123	115.0	8.70
38	400.0	2.50	81	178.0	5.62	124	114.0	8.77
39	390.0	2.56	82	176.0	5.68	125	113.0	8.85
40	384.0	2.60	83	174.0	5.75	126	112.0	8.93
41	376.0	2.66	84	172.0	5.81	127	111.0	9.01
42	360.0	2.78	85	170.0	5.88	128	110.0	9.09

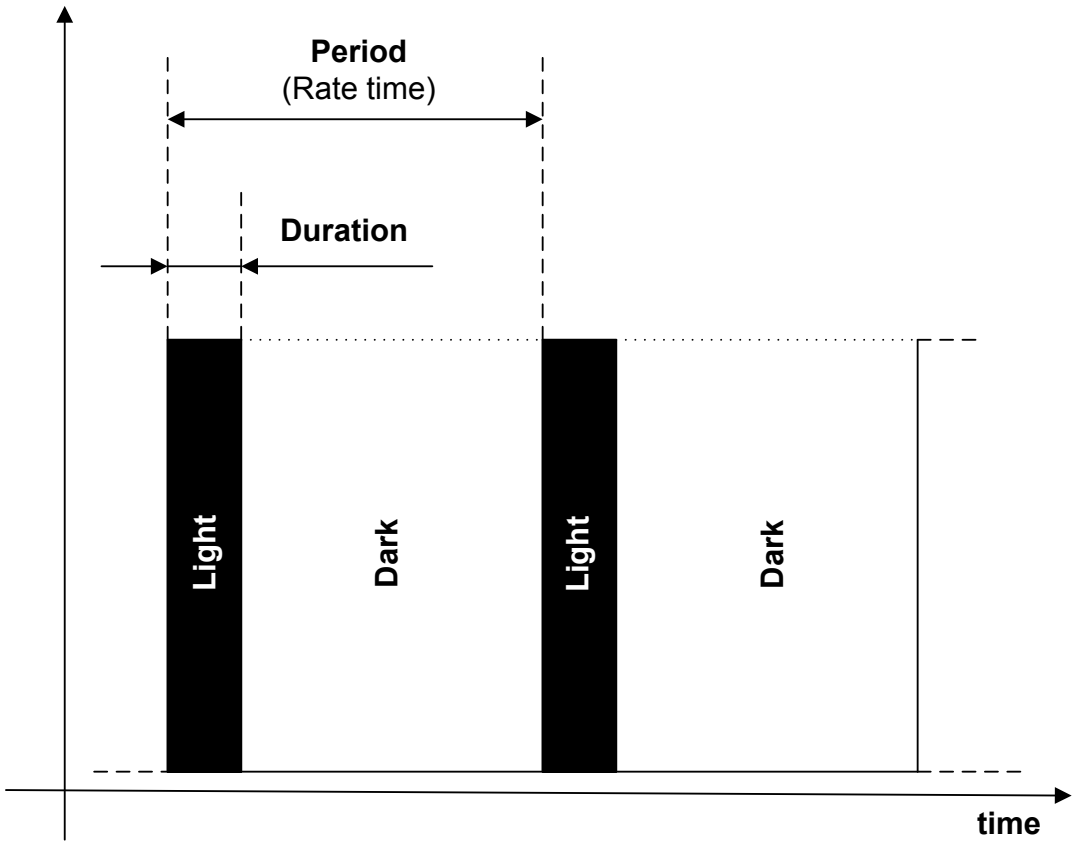
Continua →

9. 4 RATE CHANNEL DETAILS

STORMY C71090
STORMYCC C71091

DMX level	Time [msec]	Frequency [flash/sec]	DMX level	Time [msec]	Frequency [flash/sec]	DMX level	Time [msec]	Frequency [flash/sec]
129	109.0	9.17	176	80.0	12.50	223	63.3	15.80
130	110.0	9.09	177	79.6	12.56	224	63.0	15.87
131	109.5	9.13	178	79.2	12.63	225	62.7	15.95
132	109	9.17	179	78.8	12.69	226	62.4	16.03
133	108.5	9.22	180	78.4	12.76	227	62.1	16.10
134	108.0	9.26	181	78.0	12.82	228	61.8	16.18
135	107.5	9.30	182	77.6	12.89	229	61.5	16.26
136	107.0	9.35	183	77.2	12.95	230	61.2	16.34
137	106.5	9.39	184	76.8	13.02	231	60.9	16.42
138	106.0	9.43	185	76.4	13.09	232	60.6	16.50
139	105.5	9.48	186	76.0	13.16	233	60.3	16.58
140	105.0	9.52	187	75.6	13.23	234	60.0	16.67
141	104.5	9.57	188	75.2	13.30	235	59.0	16.95
142	104.0	9.62	189	74.8	13.37	236	58.0	17.24
143	103.0	9.71	190	74.4	13.44	237	57.0	17.54
144	102.0	9.80	191	74.0	13.51	238	56.0	17.86
145	101.0	9.90	192	73.6	13.59	239	55.0	18.18
146	100.0	10.00	193	73.2	13.66	240	54.0	18.52
147	99.0	10.10	194	72.8	13.74	241	53.0	18.87
148	98.0	10.20	195	72.4	13.81	242	52.0	19.23
149	97.0	10.31	196	72.0	13.89	243	51.0	19.61
150	96.0	10.42	197	71.6	13.97	244	50.0	20.00
151	95.0	10.53	198	71.2	14.04	245	49.0	20.41
152	94.0	10.64	199	70.8	14.12	246	48.0	20.83
153	93.0	10.75	200	70.4	14.20	247	47.0	21.28
154	92.0	10.87	201	70.0	14.29	248	46.0	21.74
155	91.0	10.99	202	69.6	14.37	249	45.0	22.22
156	90.0	11.11	203	69.2	14.45	250	44.0	22.73
157	89.5	11.17	204	69.0	14.49	251	43.0	23.26
158	89.0	11.24	205	68.7	14.56	252	42.0	23.81
159	88.5	11.30	206	68.4	14.62	253	41.0	24.39
160	88.0	11.36	207	68.1	14.68	254	40.0	25.00
161	87.5	11.43	208	67.8	14.75	255	40.0	25.00
162	87.0	11.49	209	67.5	14.81			
163	86.5	11.56	210	67.2	14.88			
164	86.0	11.63	211	66.9	14.95			
165	85.5	11.70	212	66.6	15.02			
166	85.0	11.76	213	66.3	15.08			
167	84.5	11.83	214	66.0	15.15			
168	84.0	11.90	215	65.7	15.22			
169	83.5	11.98	216	65.4	15.29			
170	83.0	12.05	217	65.1	15.36			
171	82.5	12.12	218	64.8	15.43			
172	82.0	12.20	219	64.5	15.50			
173	81.5	12.27	220	64.2	15.58			
174	81.0	12.35	221	63.9	15.65			
175	80.5	12.42	222	63.6	15.72			

10. DURATION time - RATE time (PERIOD) relation



Duration time < Period : Flashing
Duration time >= Period : Light continuously ON